

2024年2月1日

リコーとリコージャパン、ペロブスカイト太陽電池の実証実験を開始

株式会社リコー(社長執行役員:大山 晃)とリコージャパン株式会社(社長執行役員:笠井 徹)は、馬込第三小学校(東京都大田区)および厚木市役所本庁舎(神奈川県厚木市)において、ペロブスカイト太陽電池の実証実験を開始します。

ペロブスカイト太陽電池は、有機材料で作られているため軽量で、照度の低いエリアや垂直設置でも発電が可能という特徴があり、既存のシリコン系太陽電池に代わる発電技術として注目を集めています。一方で、屋外での耐久性にはまだ課題があり、本実証実験では、株式会社因幡電機製作所(代表取締役社長:川口 久文)、株式会社竹中製作所(代表取締役社長:竹中 佐江子)、株式会社立花電子ソリューションズ(代表取締役:柴田 俊充)、株式会社大阪エヌデーエス(代表取締役社長:平山 武司)と連携し、屋外設置の庭園灯の電力としてペロブスカイト太陽電池を設置し、発電量や電池の耐久性を検証します。また、馬込第三小学校では、子供たちの次世代太陽電池・エネルギーの関心が高まるような取り組みになるよう、課外授業も含めた取り組みも進めていきます。厚木市役所では、本庁舎前における実証を通して市民に先進的な取り組みをご紹介しますとともに、道路や公園での活用に向けたデータの計測等の実証を行います。

リコーは、複合機の開発で培った有機感光体の技術を応用し、低照度の室内光でも発電する固体型色素増感太陽電池を世界で初めて販売しています。また、2023年からはセブン-イレブン店舗において次世代太陽電池の実証実験を国内で初めて行っています。今回の実証実験を通じて、ペロブスカイト太陽電池の早期事業化を目指します。

「Driving Sustainability for Our Future. ～持続可能な社会を、ビジネスの力で。～」リコーグループは今後も、事業を通じて社会課題の解決に取り組み、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。



<実証実験に使用する庭園灯>

株式会社リコー <https://jp.ricoh.com/>

報道関係のお問い合わせ先 広報室 TEL : 050-3814-2806 (直通) E-mail : koho@ricoh.co.jp

お客様の問い合わせ先 Energy Harvesting事業センター 企画営業グループ E-mail : zjp_dssc@jp.ricoh.com



<馬込第三小学校での実証開始セレモニーの様子 左から、リコージャパン 社長執行役員 笠井徹、
リコー 代表取締役 会長 山下良則、大田区 鈴木 晶雅区長>



<設置された庭園灯>



<点灯している庭園灯>



＜ペロブスカイト太陽電池について学ぶ馬込第三小学校の子どもたち＞



※この資料は金銭的価値を有するものではありません。詳細な仕様等については別途発行させていただきます。予めご了承ください。

SS-20240125
INABA ELECTRIC WORK CO., LTD.

＜ペロブスカイト太陽電池を用いた庭園灯のイメージ図＞

背景

大田区、リコー及びリコージャパンは、それぞれの持つ資源を活用して連携及び協力し、SDGs の普及啓発及び達成に向けた取り組みを推進することで、持続可能なまちを実現することを目的とし、2023 年 7 月に連携協定を結びました。その実施事項の一環として、今回の実証実験を開始しました。

厚木市は脱炭素重点対策実施地域として、厚木市カーボンニュートラル推進ネットワークを設置しており、リコーを含む市内事業所や大学、金融機関などとともに 2050 年カーボンニュートラル達成を目指して取り組んでいます。今回はその一環として本実証実験に関する覚書を締結し、実験を開始します。

実証実験の概要

実施内容

- 小型の街灯(庭園灯)にペロブスカイト太陽電池とセンサーを搭載し、温度・湿度・照度など様々な環境におけるペロブスカイト太陽電池の発電量や耐久性などの特性データを収集します。また、太陽電池で発電した電気を使って点灯し、夕方～夜間の街灯として活用します。

以下の URL から、温度や湿度等のリアルタイムデータの情報を確認することができます。

(馬込第三小学校) <https://custom.brickeiotcloud.com/ricoh/perovskite/lighting/7164/>

(厚木市役所本庁舎) <https://custom.brickeiotcloud.com/ricoh/perovskite/lighting/2257/>

実証場所・期間

- 馬込第三小学校(東京都大田区) :2024 年 1 月 31 日～2025 年 1 月 30 日
- 厚木市役所本庁舎(神奈川県厚木市) :2024 年 3 月 1 日～2025 年 2 月 28 日

実証実験の連携体制

社名	役割
株式会社リコー	・実証のマネジメント ・ペロブスカイトの開発、製作
リコージャパン株式会社	・顧客総合窓口 ・企画調整
株式会社因幡電機製作所	・街灯照明および筐体部分の開発・製作 ・実証機組立て・製造
株式会社竹中製作所	・街灯用制御回路基板開発
株式会社立花電子ソリューションズ	・LoRa [®] センサー基板に関わるハードウェア・ソフトウェア販売窓口
株式会社大阪エヌデーエス	・LoRa [®] センサー基板ファームウェア開発 ・センシングデータのクラウドアプリケーション開発 ・クラウドインフラ構築

■関連情報

- 固体型色素増感太陽電池 商品ページ
<https://industry.ricoh.com/dye-sensitized-solar-cell>
- 完全固体型色素増感太陽電池 技術ページ
https://jp.ricoh.com/technology/tech/066_dssc
- エネルギーを収穫して「充電のない世界」を
<https://jp.ricoh.com/news/stories/articles/products-dssc>

■関連ニュース

- リコーとリコージャパンが大田区とSDGsに関する連携協定を締結
https://jp.ricoh.com/release/2023/0704_1
- オフィスや商業施設などの二酸化炭素(CO2)濃度をモニタリング可能な「RICOH EH CO2 センサーD101」を発売
https://jp.ricoh.com/release/2022/0607_1
- 電池交換・配線不要な環境センシングデバイスの新製品「RICOH EH 環境センサーD201/D202」を発売
https://jp.ricoh.com/release/2021/0928_1
- 発電量、従来比 20%向上「RICOH EH DSSC シリーズ」の新製品を提供開始
https://jp.ricoh.com/release/2021/0513_1
- 固体型色素増感太陽電池を搭載した「RICOH EH 環境センサーD101」を新発売
https://jp.ricoh.com/release/2020/1008_1
- 世界初、固体型色素増感太陽電池モジュールの販売開始
https://jp.ricoh.com/release/2020/0115_1
- 完全固体型色素増感太陽電池の実用化第一弾
https://jp.ricoh.com/release/2019/0611_1

* 社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

| リコーグループについて |

リコーグループは、お客様の DX を支援し、そのビジネスを成功に導くデジタルサービス、印刷および画像ソリューションなどを世界約 200 の国と地域で提供しています(2023 年 3 月期グループ連結売上高 2 兆 1,341 億円)。

“はたらく”に歓びを 創業以来 85 年以上にわたり、お客様の“はたらく”に寄り添ってきた私たちは、これからもリーディングカンパニーとして、“はたらく”の未来を想像し、ワークプレイスの変革を通じて、人ならではの創造力の発揮を支え、さらには持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

詳しい情報は、こちらをご覧ください。

<https://jp.ricoh.com/>